

man das Acetylchlorid auf einen Ester der Säure einwirken, wobei ein Acetylderivat des Esters erhalten wird, dessen Siedepunkt niedriger ist, als der des Esters. (*Wislicenus.*)<sup>1)</sup>

6. Benzoylchlorid wirkt ähnlich, wie Acetylchlorid, doch ist es wegen seiner geringen Zersetzbarkeit durch Wasser und der geringeren Löslichkeit der Benzoylderivate mehr zu empfehlen, als dieses. Man lässt auf die wässrige Lösung des zu untersuchenden Körpers das Benzoylchlorid bei Gegenwart einer 10procentigen Natronlauge einwirken. (*E. Baumann.*)<sup>2)</sup>

7. Benzoësäureanhydrid gibt beim Erhitzen mit Hydroxyderivaten in einem offenen Kölbchen auf 150° die entsprechenden Benzoylverbindungen. (*C. Liebermann.*)<sup>3)</sup>

8. Erwärmt man Verbindungen, welche alkoholische Hydroxylgruppen enthalten, mit Eisessig und entwässertem Natriumacetat, so wird der Hydroxylwasserstoff leicht durch Acetyl ersetzt.

Ebenso wirkt Essigsäureanhydrid.

9. Hydroxylhaltige Körper entwickeln beim Eintragen in kaltes Zinkäthyl Äthan; da auch andere Körper mit Zinkäthyl eine Gasentwicklung bewirken, so kann man nur aus dem Ausbleiben der letzteren auf Abwesenheit von Hydroxyl schließen. (*Japp.*)<sup>4)</sup>

10. Bringt man 10—20  $cm^3$  einer sehr verdünnten Eisenchloridlösung (2 Tropfen einer 10proc. Eisenchloridlösung in 60  $cm^3$  Wasser) in eine Porcellanschale und versetzt sie mit einer hydroxylhaltigen Substanz, so nimmt die Flüssigkeit eine schwefelgelbe Färbung an. Diese Reaction geben alle Kohlenhydrate, Oxysäuren und in Wasser löslichen Alkohole, nicht die von Alkohol freien Äther, Ester, Ameisen-, Propion-, Butter-, Oxal-, Fumar- und Malonsäure. (*Landwehr.*)<sup>5)</sup>

### Quantitative Bestimmung.

Zur Ermittlung, wie viel Hydroxylgruppen in einer Verbindung enthalten sind, stellt man aus letzterer das entsprechende Acetyl- oder Benzoylderivat dar und ermittelt die Anzahl der Acetyl-, beziehungsweise Benzoylgruppen.

Die Überführung in die Acetylverbindung geschieht durch Kochen der Substanz mit Essigsäure-Anhydrid und wasserfreiem

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 129. 175.

<sup>2)</sup> Berl. Ber. XIX. 2 8.

<sup>3)</sup> Ann. Chem. Pharm. 169. 237.

<sup>4)</sup> Journ. of the. chem. soc. 37. 665.

<sup>5)</sup> Berl. Ber. 1886. XIX 2726.